

## РЕЦЕНЗІЯ

доктора технічних наук, професора Веренич Олени Володимирівни на дисертаційну роботу Бабаєва Джахіда Ігбал Огли «Управління гуманітарними проєктами у зоні екстремальних дій на основі комплементарних нейронних мереж», подану на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 «Менеджмент»

Детальний аналіз дисертаційної роботи Бабаєва Джахіда Ігбал Огли «Управління гуманітарними проєктами у зоні екстремальних дій на основі комплементарних нейронних мереж» та розгляд його наукових публікацій дозволяє сформулювати наступні висновки, а також надати загальну оцінку виконаного дослідження.

### **Актуальність теми дисертації.**

Сучасне управління гуманітарними проєктами в зонах екстремальних дій на базі систем штучного інтелекту визначається рядом ключових аспектів. Велика вагомість цього напрямку обумовлена кількома факторами, такими як гуманітарна криза в екстремальних зонах, складність у процесі прийняття рішень, обробка великого обсягу складних даних, поліпшення ефективності та результативності управлінських процесів, розвиток систем управління, необхідність точних та ефективних рішень у ситуаціях, які важко передбачити. Впровадження штучного інтелекту в управління гуманітарними проєктами у зоні екстремальних дій представляє собою інноваційний підхід, який може вирішити низку проблем і забезпечити постійне удосконалення процесів та результатів. Використання нових технологій та алгоритмів може значно покращити якість та ефективність гуманітарних дій, що сприяє постійному вдосконаленню управлінських процесів та досягненню кращих результатів.

Тому обрана тема є **надсучасною та актуальною.**

Актуальність наукового дослідження підтверджується також його виконанням у межах держбюджетної тематики планових науково-дослідних робіт Київського національного університету будівництва і архітектури: «Ціннісно-орієнтоване управління в умовах дигіталізації суспільства», державний реєстраційний номер 0121U114473.

**Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій,** сформульованих в дисертаційній роботі Бабаєва Джахіда Ігбал Огли є досить високою й базується на аналізі наукових напрямків дослідження стосовно теоретичних розробок у галузі розвитку менеджменту гуманітарних проєктів у зоні екстремальних дій на основі

елементів штучного інтелекту, грамотній постановці мети і задач дослідження, використанні сучасних методів дослідження, критичному аналізі отриманих результатів у порівнянні з результатами інших дослідників і якісному формулюванні підсумкових висновків.

**Достовірність** одержаних в роботі результатів досліджень забезпечується коректними постановками завдань, науковою обґрунтованістю теоретичних положень, вибором адекватних методів досліджень та використанням сучасного математичного апарату. На користь достовірності отриманих в дисертації результатів свідчать коректна постановка завдання дослідження, успішна апробація розроблених моделей та методів для визначення гуманітарних проектів у зоні екстремальних дій на основі моделей штучного інтелекту, повнота врахування найбільш суттєвих чинників і параметрів при побудові моделі успіху проекту, що впливають на якість моделювання, відповідність результатів наукових досліджень результатам експерименту.

**Теоретичні дослідження виконано з використанням сучасних методів** У дослідженні використані методи теоретичного й емпіричного дослідження, зокрема системний підхід та методи аналізу та синтезу, такі як порівняння, аналогія, абстрагування, формалізація, класифікація та декомпозиція. Також застосовано індукцію та дедукцію для визначення загальних тенденцій розвитку емоційного інтелекту. Теоретичне узагальнення і порівняння використано для розкриття сутності емоційного інтелекту керівника проекту. Робота ґрунтується на фундаментальних положеннях сучасного проектного менеджменту, штучного інтелекту, теорії пізнання, а також наукових працях провідних учених у галузях інформаційних технологій, проектного аналізу та історичного пізнання. Побудова формалізованих моделей ґрунтується на використанні моделей та методів штучного інтелекту.

**Об'єктом дослідження** є теоретико-методологічні засади підвищення успіху менеджменту гуманітарних проектів в зоні екстремальних дій організації на основі застосування елементів штучного інтелекту.

**Предметом дослідження** є моделі, методи та підходи до організації та менеджменту, які сприяють ефективним результатам управління гуманітарними проектами в зоні екстремальних дій організації на основі застосування елементів штучного інтелекту.

**Гіпотеза дослідження** полягає в припущенні, що ефективність та успішність проектів та програм залежить від систем менеджменту гуманітарних проектів в зоні екстремальних дій організації на основі застосування елементів штучного інтелекту.

**Наукова новизна.** У результаті вирішення поставлених завдань дослідження менеджменту гуманітарних проєктів та інших складових у дисертаційній роботі автором отримано такі результати.

*Уперше:*

- запропоновані нечіткі ситуаційні моделі інтегровані з компліментарними нейронними мережами з урахуванням сучасного оточення менеджменту проєктів у зонах екстремальних дій з ознаками крихкості, невизначеності нелінійності та непередбачуваності;

- побудована концептуальна модель та архітектура менеджменту гуманітарних проєктів в умовах екстремальних дій, яка базується на системі штучного інтелекту та відображає специфіку процесів управління та взаємодії з оточенням яке характеризується високим рівнем небезпеки, нестабільністю та швидко змінним контекстом;

- запропоновані методи менеджменту гуманітарних проєктів в зоні екстремальних дій організації на основі застосування архітектури нечітких ситуаційних моделей та компліментарних нейронних мереж у базових напрямках забезпечення успіху.

*Удосконалено:*

- класифікацію гуманітарних проєктів в умовах екстремальних дій включаючи COVID 19, воєнні дії в Україні, екологічні та гуманітарні катастрофи. В цьому випадку додано ще один вимір який визначається застосуванням штучного інтелекту та систем знань задля швидкого та ефективного реагування для забезпечення необхідної дій та проєктів;

- інтегровані моделі менеджменту в умовах екстремальних дій, які охоплюють фізичний, інформаційний та психологічний простори на прикладі управління проєктами COVID 19.

*Отримали подальший розвиток:*

- застосування нечітких ситуаційних мереж та комплементарних нейронних мереж управління гуманітарними проєктами може покращити ефективність та результативність допомоги;

- методи використання комплементарних нейронних мереж для обробки цих складних даних та виявлення залежностей, що допомагає менеджерам гуманітарних проєктів приймати обґрунтовані рішення на основі об'єктивних аналітичних даних.

**Теоретичне значення** даної дисертаційної роботи виявляється у розробці моделей, методів та підходів, спрямованих на досягнення успішного управління гуманітарними проєктами в екстремальних умовах. Це досягається за допомогою використання моделей штучного інтелекту, ефективного впровадження трансформаційного лідерства менеджерів, а також розвитку їхніх компетенцій та командних цінностей.

**Практичне значення.** Отримані в рамках дослідження наукові результати щодо управління гуманітарними проектами у зоні екстремальних дій на основі комплементарних нейронних мереж мають вагомий практичний цінність, особливо у контексті оперативної та ефективної реакції на зміни у навколишньому середовищі. Використання комплементарних нейронних мереж в управлінні гуманітарними проектами дозволяє швидко та ефективно реагувати на гуманітарні кризи. Аналітичні можливості цих мереж допомагають оперативно аналізувати та обробляти обширні обсяги даних, що сприяє прийняттю обґрунтованих рішень та розробці стратегій надання допомоги. Комплементарні нейронні мережі сприяють оптимізації розподілу ресурсів у гуманітарних проектах, проводячи аналіз попиту та потреб населення, оцінюючи ефективність різних стратегій та допомагаючи вибрати оптимальні варіанти розподілу ресурсів для максимального задоволення потреб. Використання нечітких ситуаційних мереж та комплементарних нейронних мереж підвищує точність та прогностичність управління гуманітарними проектами, адже ці мережі можуть аналізувати складні залежності та виявляти тенденції на основі об'ємного обсягу даних. Це сприяє уникненню помилок, покращенню планування та прогнозуванню результатів проектів. Зона екстремальних дій відзначається високими ризиками для гуманітарних працівників та населення. Застосування комплементарних нейронних мереж допомагає зменшити ризики та підвищити безпеку, адже вони проводять аналіз ситуації, ідентифікують потенційні загрози та розробляють стратегії захисту.

#### **Аналіз змісту дисертації.**

У вступі та першому розділі дисертаційної роботи аргументована актуальність теми і наукових завдань, визначено зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами. Сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет і методи дослідження, а також наукову новизну й практичне значення отриманих результатів. Висвітлено особистий внесок автора та надана інформація про реалізацію, ступінь апробації та публікації результатів дослідження. Проведено аналіз існуючих моделей та методів менеджменту гуманітарних проектів в зоні екстремальних дій, зокрема з використанням штучного інтелекту. Також визначено, що одним з ключових параметрів, який визначає успіх управління гуманітарними проектами в екстремальних умовах з використанням моделей штучного інтелекту, є здатність створювати умови для успішної комунікації та взаємодії з динамічною реальністю.

У другому розділі дисертації автор розробив концептуальну модель управління гуманітарними проектами в зоні екстремальних дій на основі

моделей штучного інтелекту. Проведено дослідження щодо розвитку систем класифікації систем менеджменту гуманітарних проєктів в умовах екстремальних дій, враховуючи використання штучного інтелекту. Також досліджено співвідношення між зонами комфорту та штучного інтелекту у проектного менеджера та методи формування портфеля гуманітарних проєктів у складних середовищах з використанням нечітких ситуаційних мереж. У цьому контексті досліджено проблеми управління проєктами в умовах екстремальних дій за допомогою штучного інтелекту.

Третій розділ містить сформований набір факторів успіху, які визнаються усіма науковцями, а також ті, що відображають специфіку проєктів з точки зору менеджменту, проєктної команди, самого проєкту і його зовнішнього оточення. Розглянуті запропоновані методи та моделі екстремальних процесів в системі «Пандемії, Інфодемії та Паникдемії», а також досліджено менеджмент гуманітарних проєктів в умовах Пандемії, Інфодемії та Паникдемії COVID-19. Додатково представлена методологія менеджменту гуманітарних проєктів в умовах військових дій та катастроф. Висвітлено розроблену методологію побудови успіху проєкту, описано її структуру, включаючи визначення основ, характеристик, логічної та часової структури, а також технологій виконання робіт та вирішення задач.

У четвертому розділі наведено конкретні результати застосування певних підходів у менеджменті гуманітарних проєктів у зоні екстремальних дій, і це базується на використанні моделей штучного інтелекту. Автор розглядає власний випадок застосування таких моделей та методів управління гуманітарними проєктами в умовах екстремальних дій, зокрема, в контексті COVID-19. Здійснено аналіз впровадження розроблених моделей та методів у системі управління проєктами протидії COVID-19 в Азербайджані та Україні. Описані можливості Agile-трансформації в Київському національному університеті будівництва і архітектури (КНУБА). Ця трансформація передбачає перехід від нераціонального методу роботи до швидкого прийняття якісних рішень, базуючись на використанні гнучких технологій (компетенцій).

Повнота викладу основних результатів у публікаціях. Основні положення та результати дисертаційної роботи достатньо повно викладені у 16 друкованих наукових працях, з них 8 проіндексована в базі Scopus, та 5 – тез у збірниках матеріалів міжнародних наукових конференцій; 2 – у фахових збірниках наукових праць України.

Оцінка змісту дисертації, відповідність встановленим вимогам щодо оформлення. Дисертаційна робота складається зі вступу, чотирьох розділів, висновків, додатків та списку використаних літературних джерел у межах розділів. Повний обсяг дисертації становить 177 сторінок друкованого тексту, обсяг основного матеріалу – 174. Матеріал дисертації

містить 26 рисунків та 28 таблиць. Загальний список використаних джерел становить 156 найменувань. Додатки подано на 3 сторінках.

Дисертація є завершеним науковим дослідженням. Вона містить нові наукові та практичні результати, які полягають у вирішенні задачі розробки концептуальних положень, моделей, методів та підходів, що формують досягнення успіху менеджменту гуманітарних проєктів у зоні екстремальних дій на основі моделей штучного інтелекту інтелекту, вдалого застосування трансформаційного лідерства менеджерів, їх компетенцій та командних цінностей.

**Зауваження** щодо змісту та оформлення дисертаційної роботи.

У першому розділі розглянуто дві моделі оточення BANI. З аналізу, наведеного у цьому розділі, не з'ясовано, яка саме модель оточення застосовується в дослідженнях управління гуманітарними проєктами в умовах екстремальних дій на основі моделей штучного інтелекту, а також як впливають ці моделі на адекватність проведеного дослідження щодо апробації її ефективності в проєктах COVID-19.

Формалізовану автором нечітку мережева модель успіху гуманітарного проєкту яка побудована із застосуванням теорії множин тільки визначає її складові. Модель доцільно було б описати простою структурою або рисунком.

При впровадженні моделей штучного інтелекту автор вказує на використання системи навчання комплементарних нейронних мереж. В рамках дисертації відзначено, що моделі та методи навчання нейронних мереж виходять за межі проведених досліджень.

Слід відмітити, що деякі посилання на літературні джерела не відповідають змісту дисертаційного дослідження.

Наведені зауваження не впливають на позитивний висновок щодо роботи Бабаєва Дж. І.

**Дотримання принципів академічної доброчесності.** Дисертаційна робота Бабаєва Джахіда Ігбал Огли є результатом самостійних досліджень здобувача і не містить елементів фальсифікації, компіляції, фабрикації, плагіату та запозичень. Використані ідеї, результати і тексти

**Загальний висновок.** Загалом, результати розгляду дисертаційної роботи дозволяють зробити висновок, що дисертація Бабаєва Джахіда Ігбал Огли на тему «Управління гуманітарними проєктами у зоні екстремальних дій на основі комплементарних нейронних мереж» відповідає встановленим вимогам, відповідає вимогам чинного законодавства України, що передбачені в пп. 5 – 9 «Порядку присудження ступеня доктора філософії...», затвердженого Постановою Кабінету

Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, і автор дисертаційної роботи Бабаєв Дж. І. заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 07 – управління та адміністрування» за спеціальністю 073 – менеджмент.

Рецензент,  
професор кафедри управління проєктами  
Київського національного університету  
будівництва і архітектури  
доктор технічних наук, професор

О. В. Веренич

Підпис Веренич О.В. засвідчую

Вчений секретар Вченої ради КНУБА



М.О. Клименко